Rok XI. Lwów, czerwiec 1912. Nr. 6.

PRZEGLĄD HYGIENICZNY

ORGAN
TOWARZYSTWA HYGIENICZNEGO

REDAKTOR NACZELNY I ODPOWIEDZIALNY:

Dr. BR. KACZOROWSKI i Prof. Dr. K. PANEK
ul. Chorążczyzna l. 22. ul. Senatorska 11.

WYCHODZI PIERWSZEGO DNIA KAŻDEGO MIESIĄCA	KOMITET REDAKCYJNY: DR. L. BIER, DR. A. DAMM, PROF. DR. M. GRABOWSKI, DR. WŁ. HOJNACKI, DR. J. OPIEŃSKI, DOC. DR. E. PIASECKI, DR. R. QUEST	PPZEDPŁATA ROCZNA: 4 KORONY 4 MARKI 2 RUBLE

Redakcya i administracya, Lwów, ul. Chorążczyzna 22.

Ozonizacya wody i powietrza.

Napisał

Inżynier Kazimierz Fonferko.

Dokończenie.

Prócz sposobu ozonizacyi stosowanej przez Siemensa-Halskego, rozwinęły się i inne i to głównie we Francyi, gdzie zawiązało się nawet kilka towarzystw dla eksploatacyi pomysłu. Nie będę tych sposobów szerzej omawiał, gdyż stosunkowo mało odbiegają od systemu już rozważanego.

Przy systemie Tindal de Frise zastosowano ozonizatory bez izolacyi szklanej, a złożone z zazębionych półkolistych płyt metalowych rozmieszczonych na wale w odległości co trzy centymetry. Do wywołania wyładowań służy prąd zmienny o napięciu 30000 Wolt. Ciekawą przy systemie tym jest przedewszystkiem wieża sterylizacyjna, zupełnie odmienna od opisanych poprzednio, a dająca w praktyce znakomite rezultaty. Przedstawia się ona jako żelazny, blaszany walec o średnicy 75 *cm*, a wysoki na 8 *m*, złożony z pojedynczych części łączonych na flansze. Każda z tych części (w odstępach 50 *cm*) oddzieloną jest od drugiej płytą z bardzo delikatnie dziurkowanego celuloidu. W ten sposób woda zostaje zamienioną niemal

w rodzaj mgły, a więc znacznie lepszego doznaje rozbicia niż na warstwie żwirowej, a ozon przebiegający w kierunku przeciwnym może znakomicie zetknąć się z każdą poszczególną cząstką wody. Ten rodzaj wież, nie wymagający ponadto, z powodu swej lekkości, żadnych specyalnych fundamentów, okazał się tak praktycznym, że gdy w roku 1908 poruczono firmie Siemens i Halske urządzenie zakładu ozonizacyjnego dla wodociągu paryskiego w St. Maur, firma ta porozumiała się z hrabią de Frise i swój system skombinowała z jego wieżami sterylizacyjnemi. Wykonane przytem próby pod ogromnie ścisłą kontrolą miasta, (dość nadmienić, że w czasie ich aparaty były urzędowo opieczętowane), dały wyniki bardzo dobre, tak pod względem bakteryologicznym, jak i pod względem finansowym. Przerabiano przytem 100 m^3 wody w godzinie, używając do ozonizacyi 43 m^3 powietrza o koncentracyi 1,7 do 2,17 *gr* ozonu na m^3. Przy próbach końcowych zakażano wodę w ten sposób, że przy 5195 drobnoustrojach na cm^3, znajdywano ponadto na 400 cm^3 740 bacilus Coli, zaś po ozonizowaniu ilość drobnoustrojów spadała na 7, przyczem bacilus Coli ulegał ozonizacyi zupełnie tak, iż go nawet w wielkich ilościach wody nie znajdywano.

Dalej należy wymienić system Otto (Compagnie Française de l'ozone), gdzie do wywołania wyładowań służą statyczne aparaty z izolacyą a mianowicie elektrody cynowe na płytach szklanych. Pozatem woda sterylizowana styka się tutaj dwukrotnie z ozonowanem powietrzem, a to raz w specyalnym mieszaczu (Emulseur) umieszczonym nad wieżą sterylizacyjną, a następnie drugi raz w wieży poniżej sita rozdzielającego wodę.

Wreszcie system Abrahama Marmiera, zasadniczo od Siemensowskiego nie różni się niczem, a wyłącznie tylko budową ozonizatorów.

Każdy z tych systemów posiada już większą ilość mniejszych i większych zakładów, które pracują bez zarzutu.

Opierając się na długoletniem doświadczeniu budują już obecnie Siemens i Halske stacye dla ozonizacyj wody dla małych ilości i tak stworzono typ laboratoryjny dla celów naukowych, następnie stałe stacye małe dla 3 do 10 m^3 wody w godzinie, a wreszcie urządzenia przewoźne dla tychsamych ilości, głównie dla celów wojskowych, a mianowicie dla zaopatrywania wojsk czy to na ćwiczeniach czy na wojnie w wodę sterylizowaną.

Reasumując wszelkie na tem polu, bardzo sumiennie i przez ludzi dających najlepsze gwarancye wykonane badania, musimy dojść do wniosku, że ozon posiada własności wybitnie bakteryobójcze i niszczy drobnoustroje niemal momentalnie, jeżeli tylko użyto go w dostatecznej koncentracyi, a nadto o ile umożliwiono jak najlepsze zetknięcie się wody z ozonem. W każdym jednak razie jako zasadę

należy postawić, ażeby wodę przed sterylizacyą oczyścić przez pospieszne przefiltrowanie z grubszych zanieczyszczeń w niej zawieszonych, te bowiem mogłyby służyć jako osłona dla ukrycia bakcyli przed działaniem ozonu, które może być tylko powierzchowne. A biorąc pod uwagę zupełnie pewne działanie zabójcze ozonu na bakterye chorobotwórcze, musimy ozonizacyę postawić na pierwszem miejscu wśród metod służących do centralnego oczyszczania wody.

Przedstawiwszy w ten sposób o ile możności zwięźle, to wszystko co zrobiono w ciągu ostatnich dwudziestu lat dla udoskonalenia sterylizacyi wody przy pomocy ozonu, przejdę z kolei rzeczy do praktycznego zastosowania ozonizacyi dla celów wentylacyjnych.

Nie będę się tutaj rozpisywał nad szczegółami wentylacyi, składem powietrza itp., gdyż to rzecz nie należąca ściśle do omawianego przedmiotu, zwrócę tylko uwagę na ważniejsze zanieczyszczenia powietrza i sposoby usuwania tychże. Normalne powietrze atmosferyczne, składające się z okrągło 21 części tlenu i przeszło 78 części azotu, zawiera prócz innych mało znaczących składników zawsze pewną ilość bezwodnika węglowego, który gdy przekroczy pewne granice, poczyna działać na organizm w sposób szkodliwy, a przy zbyt wielkich ilościach wprost zabójczo. Według Pettenkofera jako dopuszczalną granicę należy przyjąć 0,1%, Rietschel posuwa się dalej i w wyjątkowych wypadkach pozwala dojść do cyfry 0,15%. Gdy ilość bezwodnika tę cyfrę przekroczy, należy go usunąć jako niepożądane i szkodliwe zanieczyszczenie. Obok bezwodnika znajdujemy w powietrzu jako zanieczyszczenia pył organiczny i mikroorganiczny. Kwestyą ilości wody w postaci pary zawartej w powietrzu nie będę się w tym wypaku zajmował.

W końcu wspomnę jeszcze o dymie tytoniowym, który jako zanieczyszczenie powietrza w salach zebrań i lokalach publicznych tak często daje się nam we znaki.

Co do ilości pyłu dopuszczalnej ze względów hygienicznych to dotąd niestety nie posiadamy jeszcze pewnych podstaw naukowych. Na grubsze części pyłu składają się nieorganiczne drobinki mineralne, zresztą składa on się normalnie z cząstek organicznych n. p. z włókienek naszych ubrań, włosów, cząstek roślinnych itd.

Zanieczyszczenia amoniakiem powstają przez spalanie się cząstek organicznych na zbyt rozgrzanych powierzchniach ogrzewalnych.

Drobnoustroje unoszą się w powietrzu albo na cząstkach pyłu (np. bakcyle tuberkuliczne) albo też na kropelkach pary wodnej (np. bakcyle cholery, dyfteryi, influenzy).

Wracając jeszcze do zanieczyszczenia powietrza bezwodnikiem węglowym, to w zamkniętych przestrzeniach, przeznaczonych do prze-

bywania znaczniejszej ilości osób, powstaje wskutek procesów oddechowych a nadto ewentualnie przez użycie nieodpowiedniego oświetlenia często tak znaczne nagromadzenie tego gazu, że może nawet nastąpić zatrucie organizmu, co wielokrotnie zaobserwowano.

Powszechnie używanym środkiem w takich razach, służącym do przywrócenia normalnych warunków w składzie powietrza i usunięcia szkodliwego nagromadzenia zanieczyszczeń jest wentylacya, którą stosujemy w salach zebrań, wykładowych, teatrach, lokalach publicznych itd. Wentylacya ta polega już to na naturalnem już to na mechanicznem wprowadzaniu świeżych mas powietrza do wnętrza budynku, a na wyprowadzaniu powietrza zanieczyszczonego. Wskutek tego, jak widzimy, następuje wymiana powietrza, z którą jednakowoż nie możemy iść do nieskończoności, gdyż w pewnych warunkach dadzą się odczuć nietylko zbyt silne przeciągi, ale nawet po przekroczeniu pewnego dozwolonego maximum będziemy mogli zaobserwować szkodliwy wpływ na organizm.

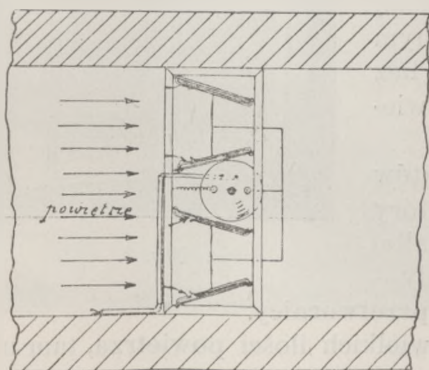
Cóż zatem ta wymiana powietrza ma na celu? Przedewszystkiem usunięcie powietrza zanieczyszczonego, a powtóre doprowadzanie nowych ilości tlenu potrzebnego dla organicznego życia. Te same rezultaty można również osiągnąć przez wprowadzenie mnieszych ilości powietrza a natomiast zaopatrzonych w skoncentrowany, że się tak wyrażę, tlen czyli w ozon. Zmieni się tylko sposób działania, skutek zaś będzie tensam. Mianowicie zamiast mechanicznego wyrzucania zanieczyszczeń, zniszczymy je drogą chemiczną za pomocą pewnego rodzaju suchego spalania ich zapomocą ozonu, przyczem nastąpi odświeżenie powietrza przez dowóz świeżych ilości tlenu otrzymanych przez rozkład ozonu. Równolegle z tem działaniem nastąpi zupełna dezodoryzacya powietrza.

To działanie ozonu na powietrze obserwowano już dawno w naturze mianowicie po silnych burzach połączonych z wyładowaniami elektrycznemi, jak również w okolicach leśnych, nic więc dziwnego, że gdy technika wentylacyjna w niektórych wypadkach doszła do takich problemów, które się dotąd używanemi metodami należycie rozwiązać nie dały, poczęto się oglądać za nowym jakimś środkiem, któryby lepiej wymogom hygieny odpowiadał. I znaleziono go w ozonie, stosowanym już z tak pomyślnymi rezultatami przez techników wodociągowych.

Cały szereg w praktyce zastosowanych urządzeń do ozonizowania powietrza zdawałby się wskazywać, że cel swój należycie spełnia. Urządzenia takie miałem sposobność oglądać na ostatniej wystawie hygieny w Dreźnie i sądzę, że każdy kto miał je sposobność widzieć w zastosowaniu, musiał być zdumiony różnicą pomiędzy powietrzem nieozonizowanem a ozonizowanem. — Cały szereg powag

w świecie hygieny odnosi się do ozonizacyi powietrza z całem uznaniem, szkoda jedynie, że dotąd nie rozporządzamy pozytywnemi danemi, otrzymanemi drogą takich starannych prób i analiz oraz badań bakteryologicznych jak przy wodzie. Dla mnie bynajmniej działanie bakteryobójcze i oksydacyjne ozonu na powietrze nie ulega wątpliwości, mimo, iż dotąd analiz ścisłych nie wykonywano. Bo nie widzę powodu, dlaczego ozon, jeżeli zabija bakterye i wszelkie drobnoustroje w wodzie nie miał ich również zabijać i w powietrzu. A mimo to spotkałem się ostatnimi czasy ze zdaniem*), że działanie ozonu na powietrze nie jest tego rodzaju jak sobie wyobrażamy, że ciała organiczne i bakcyle nie ulegają zniszczeniu, a następuje jedynie suggestywne działanie przez powonienie; wprost że zapach ozonu góruje nad istniejącym odorem i wywołuje wrażenie uzyskanej czystości powietrza. Zdanie to oparte było na rzekomo uzyskanych badaniach bakteryologicznych, których jednakże w zmiankowanem miejscu nie zamieszczono. Nie sądzę, iżby autor owej wzmianki miał racyę, a podaję to zdanie tylko dlatego, by wskazać na brak ścisłych prób i badań na tem polu i na konsekwencye tego.

Ponieważ przy ozonizacyi powietrza używać możemy znacznie mniejszych koncentracyi ozonu, niż przy sterylizacyi wody, a mianowicie 0·05 *mg* do 0·5 *mg* ozonu na m^3 powietrza, zatem zasadniczo używa się dwóch sposobów ozonizacyi. I tak dla małych ilości powietrza wytwarza się ozon w małych koncentracyach zapomocą elementów rurkowych, wbudowanych w kanały wentylacyjne, przez które wtłacza się powietrze zapomocą wentylatora elektrycznego (Fig. 6). Powietrze przechodząc przez elementy względnie przez pole cichych



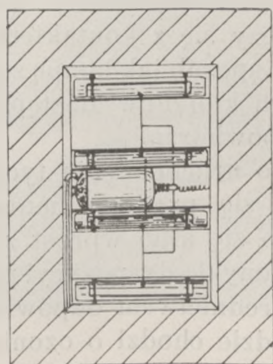


Fig. 6.

wyładowań ozonizuje się i jako takie dostaje się do odnośnych ubikacyj.

W podobnych wypadkach, tam jednak gdzie centralnej wentylacyi niema, stosuje się ozonizatory ścienne, skombinowane z wenty-

*) Gesundheits Ingenieur r. 1911

latorem elektrycznym. Ozonizator taki wbudowuje się w ścianie na otworze doprowadzającym powietrze do ubikacyi.

Podobnie można stosować ozonizatory sufitowe (Fig. 7) bez specyalnego doprowadzenia świeżego powietrza, lub ozonizatory przenośne (Fig. 8).

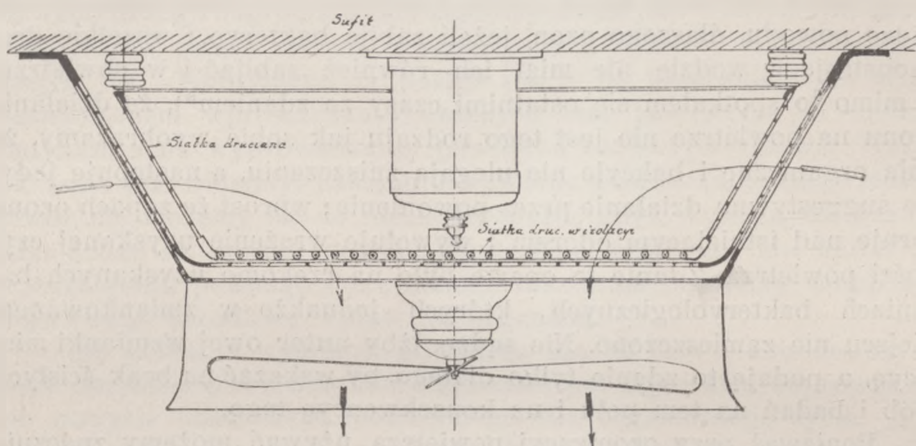


Fig 7.

Te ostatnie mają szczególnie zastosowanie w szpitalach, gdzie na salach często bardzo trudno jest o dobrą wentylacyę mechaniczną. Wtedy wstawia się na pewien przeciąg czasu taki aparat przenośny do odnośnej sali, łączy się z kontaktem ściennym w taki sposób jak lampę stołową i bez wielkich kłopotów następuje odświeżenie powietrza.

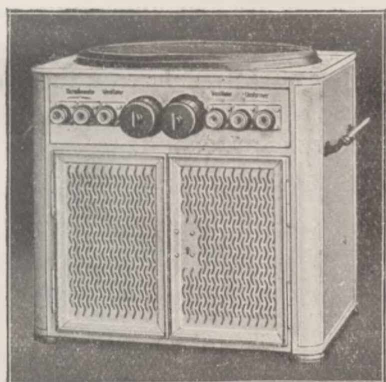


Fig. 8.

Do uruchomienia tych aparatów używa się prądu zmiennego, który pobiera się albo wprost z sieci, albo gdy mamy do dyspozycyi prąd stały— za pośrednictwem odpowiedniej przetwornicy.

Gdzie chodzi o ozonizacyę wielkich ilości powietrza, tam używa się ozonu w znacznie skoncentrowanej formie wytworzonego zapomocą aparatów zupełnie takich jak przy wodzie i miesza się go z powietrzem tuż za głównym tłoczącym wentylatorem. Fig. 10 przedstawia tego rodzaju stacyę dla centralnej ozonizacyi obliczonej dla bardzo znacznych ilości powietrza.

Jeżeliby kogoś interesowały koszta ruchu normalnych ozonizatorów, to aparaty te ozonizujące w minucie 10—90 m^3 powietrza zu-

żywają 175 do 590 Wattów, przyczem wliczono już energię potrzebną do poruszania wentylatora.

Fabrykacyą aparatów ozonizacyjnych dla powietrza zajmuje się dziś już znaczna ilość firm elektrotechnicznych, z pośród których najbardziej znanemi są Siemens i Halske, C. Hemmerlin w Mühlhuzie (system Ozonair) i Akcyjne Towarzystwo dla eksploatacyi ozonu w Stuttgarcie (system Elworthy-Kölle).

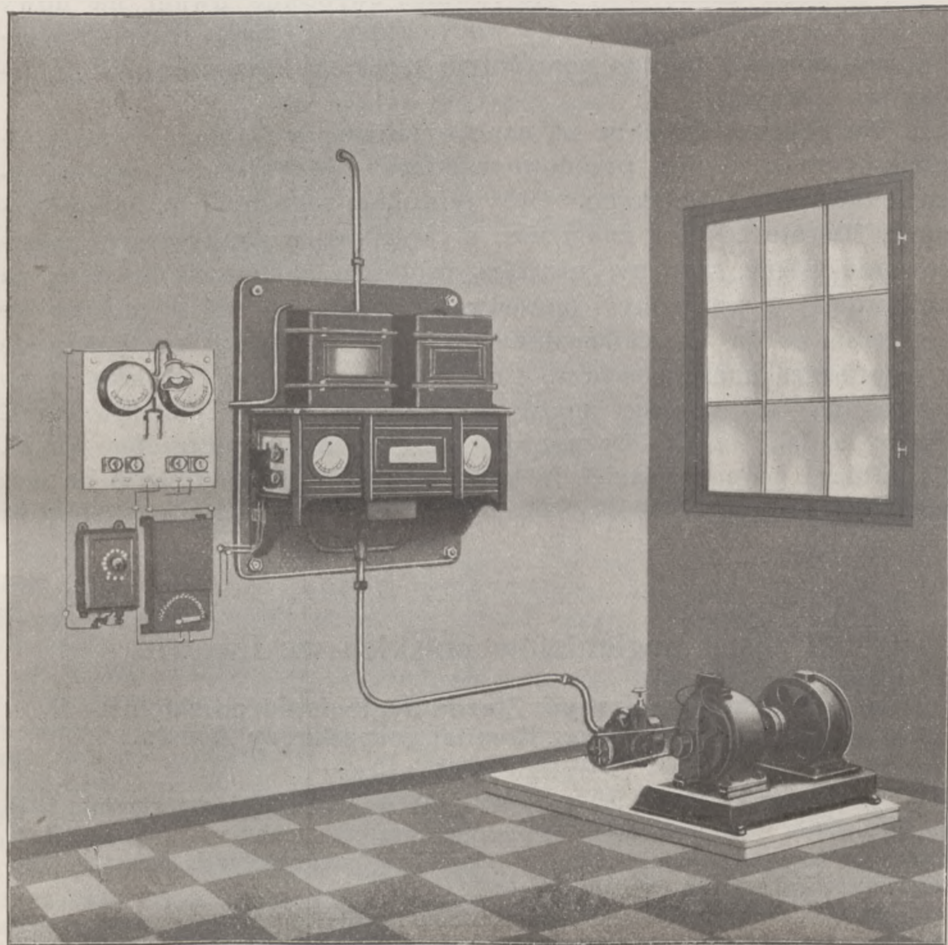


Fig. 9.

Przy obecnym rozwoju techniki wentylacyjnej należy skonstatować duże praktyczne zastosowanie ozonizacyi dla oczyszczania powietrza w różnych fabrykach, warsztatach, halach targowych, rzeźniach i wogóle tam, gdzie powietrze jest w wysokim stopniu zanieczyszczone, a wentylacya mechaniczna nie daje dostatecznych rezultatów. Ponadto z dobrym rezultatem przeprowadzono w wielu wypadkach ozonizacyę powietrza w teatrach, salach koncertowych, posie-

dzeń, w wielkich restauracyach, kościołach i w szkołach. A że rezultaty osiągnięte nie są illuzoryczne, to dowodzi tego najlepiej czem raz częstsze stosowanie tej metody.

Biorąc pod uwagę to stadyum, w jakiem się sprawa ozonizacyi wody i powietrza obecnie znajduje, wyczerpałem, zdaje się wszystko co się o niej dało powiedzieć. Zamiarem moim prócz zaznajomienia czytelników z tym przedmiotem, odgrywającym dziś na polu hygieny bądź co bądź ważną rolę, było również zwrócenie uwagi na nowy środek sterylizacyi powietrza i wody, który możnaby czasem i u siebie zastosować z bardzo pomyślnym skutkiem, gdy inne nie wydadzą się pewnymi.

Na końcu kilka słów na usprawiedliwienie dlaczego w pracy niniejszej uwzględniłem przedewszystkiem i najobszerniej podałem system Siemensa i Halskego. Otóż powodem tego było to, że studyując w literaturze jaką znalazłem, a częściowo w praktycznem zastosowaniu różne systemy, uważam osobiście system wymieniony za najbardziej wykończony i opracowany. Z drugiej zaś strony na me zapytania co do wszelkich dat o różnych systemach spotkałem się z największą uprzejmością ze strony firmy Siemens i Halske, za co jej też na tem miejscu muszę wyrazić me szczere podziękowanie. Firma ta dała mi do dyspozycyi wszelkie dane i potrzebne klisze. Zasadnicze jednak różnice innych systemów starałem się, o ile możności, dokładnie objaśnić, tak, iż każdy z nich będzie czytelnikowi zrozumiały.

I. Zjazd hygienistów polskich we Lwowie.

Projekt organizacyi I Zjazdu hygienistów polskich proponowany przez Komitet gospodarczy Zjazdu.

Porządek Zjazdu:

§. 1. Pierwszy Zjazd hygienistów polskich odbędzie się we wrześniu 1913 r. we Lwowie. (Bliższe oznaczenie terminu, oraz czas trwania Zjazdu określony będzie po zorganizowaniu i ułożeniu programów poszczególnych sekcyi w porozumieniu z komitetami zamiejscowymi).

§. 2. Celem Zjazdu jest rozpatrywanie i popieranie zadań hygieny w ogólności, ze szczególnem uwzględnieniem potrzeb zdrowotnych ziem polskich.

§. 3. Członkiem Zjazdu może być każda osoba zajmująca się hyg eną czy to pod względem naukowym, czy też praktycznym. Osoby należące do rodziny członka, jakoteż uczniowie wyższych zakładów naukowych mogą brać udział w Zjeździe jako uczestnicy.

§. 4. Każdy członek ma nadesłać wraz ze zgłoszeniem wkładkę 20 kor. na koszta urządzenia Zjazdu i druku wydawnictw, w zamian za co otrzyma odpowiednią kartę uczestnictwa.

Wkładka uczestników Zjazdu wynosi 10 koron.

Wkładki przesyłać należy na ręce skarbnika Zjazdu wraz z podaniem dokładnego adresu, ewent. z oznaczeniem sekcyi, w której udział wziąć pragnie,

najpóźniej na 2 tygodnie przed rozpoczęciem Zjazdu — pożądanem jest jednak, aby zgłoszenia następowały o ile możności najwcześniej.

§. 5. Każdy członek Zjazdu ma prawo: *a)* przedstawiania prac ustnie i piśmiennie, *b)* należenia do obrad i uchwał, *c)* udziału we wszystkich wspólnych zajęciach, zebraniach i wycieczkach, *d)* otrzymywania wydawnictw Zjazdu bezpłatnie.

§. 6. Zjazd dzieli się na 12 sekcyi.

Sekcya 1. Mikrobiologia i choroby zakaźne.
„ 2. Walka z gruźlicą.
„ 3. *a)* Hygiena i fizyologia żywienia.
b) Walka z alkoholem i używkami.
„ 4. Hygiena wieku dziecięcego i młodzieży:
a) Hygiena dziecka przedszkolnego.
b) Hygiena szkolna.
c) Wychowanie fizyczne.
„ 5. Hygiena miast: *a)* Hygiena mieszkań i budynków.
b) Hygiena urządzeń miejskich.
„ 6. Hygiena ludu i wsi.
„ 7. Hygiena zawodowa i opieka nad klasami pracującemi. (Hygiena robotnicza i przemysłowa).
„ 8. Opieka nad chorymi: *a)* Szpitalnictwo.
b) Ratownictwo i pielęgniarstwo.
c) Organizacya służby zdrowia i ustawodawstwo sanitarne.
„ 9. Hygiena środków komunikacyjnych.
„ 10. Hygiena zdrojowisk i uzdrowisk.
„ 11. Hygiena wojskowa
„ 12. Statystyka i demografia.

§. 7. Posiedzenia Zjazdu będą *a)* ogólne i *b)* oddziałowe (sekcyjne). Posiedzeń ogólnych będzie najmniej 2, to jest wstępne i końcowe. Oprócz tego mogą się odbywać wspólne posiedzenia różnych sekcyi. Językiem obrad jest język polski.

§. 8. Kierownictwo Zjazdu składa się z przewodniczącego, 2 jego zastępców i sekretarza generalnego. Pracami sekcyi kieruje przewodniczący (gospodarz sekcyi) przy pomocy swego zastępcy i sekretarza. Na pierwszem posiedzeniu ogólnem odbędzie się — na wniosek Wydziału gospodarczego — wybór prezesów honorowych Zjazdu, oraz Zarządu Zjazdu, złożonego z prezesa, wiceprezesa i 2 sekretarzy, którym dodany będzie do pomocy sekretarz Wydziału gospodarczego.

Na pierwszem posiedzeniu każdej sekcyi odbywa się na wniosek gospodarza sekcyi, wybór honorowego prezesa, któremu dodany będzie sekretarz z ramienia Wydziału gospodarczego.

§. 9. Przygotowaniem czynności naukowych zajmują się gospodarze oddziałów (sekcyi) zaproszeni przez Komitet gospodarczy.

Każda sekcya (względnie podsekcya) powinna się postarać przynajmniej o jeden referat z kwestyi naukowej, będącej na dobie, opracowany przez jednego lub kilku referentów.

§. 10. Komitet gospodarczy otrzymuje od każdego gospodarza sekcyi (wzgl. podsekcyi) wnioski co do referatów głównych z podaniem nazwisk referentów i korreferentów, jak również program obrad sekcyi najpóźniej do dnia 1. kwietnia 1913.

§. 11. Pragnący zabrać głos na Zjeździe winien podać Komitetowi gospodarczemu, na ręce sekretarza Zjazdu na piśmie najdalej na cztery tygodnie

przed rozpoczęciem Zjazdu krótką treść (około 50 wierszy druku) swego wykładu (referatu) lub wniosku, w formie odpowiedniej do druku.

§. 12. Na posiedzeniach sekcyi odbywać się będą dyskusye nad referatami oraz wnioskami samoistnymi członków. Kolejność odczytów wygłoszonych stosować się będzie do czasu ich zgłoszenia.

Przed Zjazdem ogłoszony będzie osobny porządek sekcyi.

§. 13. Na posiedzeniach ogólnych nikt, z wyjątkiem uproszonych prelegentów, nie może mówić dłużej nad 10 minut; kto chce mówić dłużej winien uzyskać zezwolenie Zgromadzenia. W jednym i tymsamym przedmiocie nikt więcej nad dwa razy przemawiać nie może.

§. 14. Głosować mogą tylko członkowie obecni. Na posiedzeniach ogólnych uchwały zapadają prostą większością głosów; głosowanie odbywa się jawnie przez podniesienie ręki.

§. 15. Na posiedzeniach sekcyjnych prelegenci mają prawo mówić 20 minut; w dyskusyi nikt nie może zabierać głosu więcej niż dwa razy, ani mówić dłużej niż 10 minut. Referenci uproszeni przez sekcye, mają się co do czasu wygłaszania swoich referatów porozumieć z gospodarzem sekcyi.

Sekretarz każdej sekcyi spisuje protokoły z posiedzeń, przechowuje rękopisy wygłoszonych referatów i winien przedstawić przewodniczącemu szczegółowy protokół z przebiegu obrad swej sekcyi. Protokół ten podpisany przez Przewodniczącego winien być wręczony sekretarzowi Zjazdu dla celów publikacyi zjazdowych.

§. 16. Przemówienia na posiedzeniu ogólnem, wstępnem i końcowem, jak również wykłady poddane dyskusyi ogłaszane będą drukiem. O publikacyi innych wykładów rozstrzyga Kierownictwo Zjazdu wraz z Kierownictwem odnośnych sekcyi. Treść przemówień na posiedzeniach ogólnych należy przesłać sekretarzowi Zjazdu. Referaty i wnioski wygłoszone w sekcyach należy w odpisie wręczyć sekretarzowi sekcyi bezzwłocznie po posiedzeniu.

§. 17. Przez czas Zjazdu wychodzić będzie dziennik Zjazdu, w którym zamieszczony będzie porządek dzienny wszystkich sekcyi, oraz wszelkie szczegóły i dane dotyczące Zjazdu dla użytku członków.

§. 18. Na pierwszem posiedzeniu ogólnem czynione będą wnioski co do miejsca i czasu Zjazdu następnego; wybór zaś ostateczny tego miejsca i czasu nastąpi na ostatniem posiedzeniu.

§. 19. Wszelkich wyjaśnień w sprawie Zjazdu udziela sekretarz Zjazdu, do którego też we wszelkich sprawach Zjazdu odnosić się należy.

§. 20. Szczegóły dotyczące programu Zjazdu, pomieszczenia członków przyjezdnych, przyjęć i wycieczek, poda Wydział gospodarczy w odpowiednim czasie, a to najpóźniej do 15. czerwca 1913.

Prof. Dr. Kazimierz Panek,
prezes Komitetu gospodarczego,
ul. Senatorska l. 11.

Dr. Bronisław Kaczorowski,
sekretarz Zjazdu
Chorążczyzna l. 22.

Sprawy Towarzystwa hygienicznego.

W dniach 6. i 13. maja br. odbyły się posiedzenia Towarzystwa hygienicznego, poświęcone sprawozdaniom, które mają być przedstawione walnemu zgromadzeniu. Szczegóły ogłoszone będą w osobnej broszurce, która członkom Towarzystwa przed walnem zgromadzeniem wręczoną zostanie. Szerszą dyskusyę wywołało sprawozdanie redakcyi »Przeglądu hygienicznego«, która wykazała wielkie wady w administracyi, co niekorzystnie wpływa na rozwój nie-

tylko naszego pisma lecz i całego Towarzystwa. Ponieważ skarbnik wykazał stan kasy dobry, a sanacya stosunków administracyjnych wymagała natychmiastowej poprawy, przeto Wydział Towarzystwa hygienicznego na wniosek Prof. Panka i skarbnika Dra Opieńskiego uchwalił następujący wniosek: Wstawić do budżetu od maja 1912 r. 500 koron rocznie na administracyę »Przeglądu hygienicznego« i 30 koron miesięcznie na opłacenie pomieszczenia redakcyi, do rąk redaktora i administratora Dra B. Kaczorowskiego.

Również dyskutowano dłużej nad listem, jaki otrzymał Wydział od Towarzystwa »Ochrona Młodzieży«. Mianowicie z Towarzystwem tem zawarty został układ, gdzie za pewnym ryczałtowym zwrotem prenumeraty, Towarzystwo hyg. nietylko wysełało »Przegląd hygieniczny« wszystkim członkom Towarzystwa »Ochrona Młodzieży«, lecz pismo to wychodziło również jako organ Towarzystwa »Ochrona Młodzieży«. Tymczasem bez wiadomych przyczyn Tow. »Ochrona Młodzieży« listownie uwiadamia Wydział Tow. hyg, że »Przegląd hygieniczny« nie uważa dalej za swój organ i prosi o wstrzymanie wysyłki »Przeglądu hyg.« do członków »Ochrony Młodzieży«. Jako ryczałtowy zwrot zaległości, gotowe jest Towarzystwo »Ochrona Młodzieży« zwrócić Towarzystwu hygienicznemu kwotę 100 koron. Ponieważ zaległość Tow. »Ochrona Młodzieży« wynosi 624 koron i szkoda na rzecz naszego niezasobnego Towarzystwa jest aż nadto widoczną, rozwinęła się szeroka dyskusya, rezultatem której był postawiony przez p. Sklepińskiego i uchwalony następujący wniosek: Wydział Towarzystwa hygienicznego przyjmując do wiadomości oświadczenie Towarzystwa »Ochrona Młodzieży«, że nie życzy sobie dalej prenumerować »Przeglądu hygienicznego i nie życzy sobie, aby »Przegląd hygieniczny« był organem Towarzystwa »Ochrona Młodzieży«, niezgadza się z propozycyą Tow. »Ochrona Młodzieży« na spłacenie długu wynoszącego 624 koron ryczałtową kwotą 100 koron. Towarzystwo hyg. 100 koron przyjmuje jako zaliczkę, resztującą zaś sumę 524 koron ma »Ochrona Młodzieży« Towarzystwu hygienicznemu w jak najkrótszym czasie zwrócić.

Wniosek ten uchwalono jednogłośnie, niemożna bowiem dopuścić, aby strona jedna chociażby Towarzystwo tak sympatyczne jak »Ochrona Młodzieży«, mogła dowolnie stronę drugą tak dotkliwie krzywdzić.

Na wniosek Dra Kaczorowskiego uchwalono wnieść od Wydziału na walnem zgromadzeniu wniosek o utworzenie sekcyi lekarzy szkolnych w łonie Towarzystwa hygienicznego.

Jako delegatów do Komitetu »międzynarodowych zjazdów hygienicznych« wybrano Prof. Dra Panka, i Dra Kaczorowskiego jako zastępcę.

Termin walnego zgromadzenia oznaczono na poniedziałek dnia 10. czerwca 1912 r. o godz. 6 wieczorem w lokalu Związku zdrojowisk przy ul. Romanowicza 9. W razie braku kompletu o godz. 6, odbędzie się zgromadzenie, bez względu na ilość członków o godzinie 6·30 wieczorem.

SPRAWOZDANIA I STRESZCZENIA.

Choroby zakaźne, mikrobiologia.

Hahn H. **O rokowaniu w gruźlicy osesków.** *(Monatsschr. f. Kinderheilkunde 1912. Nr. 10).*

Po stwierdzeniu gruźlicy u oseska wydawano do niedawna rokowanie zupełnie niepomyślne, a dopiero prace z ostatnich lat zmieniły nieco zapatrywania pod tym względem. Spostrzeżenia autora obejmują 69 przypadków gru-

źlicy u oseskδw, a to 40 w 1 roku, a 23 w 2 roku życia. Z tych umarło razem 48 t. j. 69·6%, a mianowicie 77·3% w 1 roku a 60·9% w 2 roku życia, a więc pozostaje zawsze pewna odsetka przypadków wyleczonych. Rokowanie zależy: 1. od wieku, w którym zakażenie nastąpiło i jest najgorsze w 1 połowie 1 roku życia. 2. Od przebiegu choroby i jej umiejscowienia. Zostają przy życiu dzieci, u których choroba przebiega bez znaczniejszej gorączki i z prawidłowem rozwojem wagi ciała. Względnie dobre wyniki dają przypadki, gdzie zakażenie ogranicza się do pewnej grupy gruczołów, do kości i stawów. Nie dają wcale nadziei wyzdrowienia przypadki, w których gruźlica ma skłonność do uogólniania się, lub gdzie jest umiejscowiona w narządach wewnętrznych, szczególniej w płucach. 3. Korzystnego wpływu karmienia oseska piersią matki nie mógł autor zauważyć, przeciwnie dzieci powinny być odosobnione z otoczenia chorych gdyby nawet musiały być sztucznie karmione. 4. Usposobienie wrodzone do gruźlicy mniejszą odgrywa rolę jak skłonność nabyta w warunkach niehygienicznych lub nabyta przez przebycie chorób zakaźnych odry, kokluszu i t. p. Najgorzej wpływa na dzieci częste lub ciągłe przebywanie w otoczeniu osób chorych na otwartą gruźlicę. *Quest.*

Rohmer P. **O epidemiologii i wczesnem rozpoznaniu odry.** *(Jahrbuch f. Kinderheilk. T. 15).*

Opis epidemii odry na klinice dziecięcej w Kolonii. W 1 tygodniu zachorowało 9 dzieci. Pomimo wczesnego odosobnienia tych chorych, epidemia rozszerza się dalej i ustaje dopiero po natychmiastowem wydaleniu chorych z poza obrębu kliniki. Okres wysypkowy okazał się jeszcze w 5 dzień po wystąpieniu wysypki bardzo zaraźliwem, podczas gdy dzieci po ustąpieniu gorączki, wysypki i objawów nieżytu nie przenosiły już odry na inne dzieci. W niektórych przypadkach odra bywa już w okresie więcej jak 3 dni przed wystąpieniem wysypki zaraźliwą; tak samo może być okres wylęgania się choroby przedłużony do 16 dni. U niektórych oseskδw okres wylęgania się odry przebiega bez gorączki, z reguły zaś występuje podwyższenie ciepłoty już kilka dni przed okazaniem się plamek Koplika i może podczas trwania epidemii odry służyć jako pierwszy objaw rozpoznawczy. *Quest.*

Dr. Harald Forsmann. **Leczenie 20 wypadków duru serotherapią Krausa.** *(Deutsche Medizinische Wochenschr. 1911 Nr. 42).*

Podczas epidemii duru w szwedzkiem mieście Karlskrona, która powstała wskutek spożycia zakażonego mleka, leczył autor 20 chorych durowem serum Prof. Krausa z Wiednia. Injekcye stosowano 16 razy podskórnie, 4 razy śródżylnie. Ilość wstrzykniętego serum wynosiła u dzieci 10 cm^3, u dorosłych 20 cm^3, w jednym wypadku 40 cm^3. Jakkolwiek po największej części wybierano wypadki ciężkie, z reguły stwierdzano polepszenie. Śmiertelność wśród osób leczonych serum wynosiła 10·5%, podczas gdy śmiertelność wśród osób nieleczonych serum wynosiła 29·2%. Według twierdzenia autora przebieg duru u osób, którym wstrzyknięto surowicę w pierwszym tygodniu choroby był łagodny. Autor w końcu obawia się, że podczas epidemii tyfusu brzusznego bardzo trudno będzie stosować serotherapię już w pierwszym tygodniu choroby. *K.*

Jakoby Eug. **Leczenie gruźlicy metodą przekrwienia.** *(Deutsche Med. Wochenschr. 1911).*

Znane lekarzom spostrzeżenie, że przy wadach zastawki dwudzielnej wywołującej przekrwienie w płucach rzadko spotyka się gruźlicę, wadzie zaś za-

stawkowej tętnicy płucnej wywołującej anemię płuc, towarzyszy zawsze gruźlica płuc, nasunęło autorowi myśl leczenia gruźlicy płuc u chorych przez leżenie na leżakach z obniżoną górną połową ciała. Wskutek autotransfuzyi występujące przekrwienie płuc, działa korzystnie na leczenie, a sposób ten stosowany przez autora u chorych w Charite w Berlinie i w jednem z sanatoryów okazał się bardzo dobrym. *Dr. D.*

Schleissner F. **Paciorkowce przy płonicy.** *(Zeitschr. f. Kinderheilkunde 1911).*

Autor spotykał w krwi 108 dzieci chorych na płonicę w 60 przypadkach a więc 55% paciorkowce w czwartym lub w trzecim dniu, czasami i w 2-gim dniu choroby. W przypadkach z paciorkowcami we krwi występowały powikłania w 31%, przypadki bez paciorkowców we krwi dawały w 35% powikłania. Nie można więc wykazać jakiegoś związku między obecnością paciorkowców we krwi a powikłaniami, przebiegiem, gorączką etc. a więc i prognoza.

Zapomocą metody wiązania komplementu starał się autor wynaleść różnice między surowicą krwi chorego na płonicę a sepsis. Surowicę z krwi płoniczych brał z rozmaitych okresów choroby. Surowicę z septycznych brał z krwi osób starszych chorych na poronienie septyczne, różę, sepsis, zapalenie wsierdzia sept. Jako antigen służyły 2 hodowle paciorkowca płoniczego, jedna z przypadku o przebiegu normalnym, druga z ciężkiego z powikłaniami.

Prawie wszystkie surowice osób dotkniętych płonicą dawały wiązania komplementu, podczas gdy w surowicach osób z sepsis prócz jednego razu, występowała zupełna hemoliza a więc nie było niweczników przeciw paciorkowcom płoniczym.

Badania więc autora wykazują, że w krwi osób septycznych nie ma ciał uodparniających przeciw paciorkowcom płonicy, podczas gdy w krwi płoniczych są prawie zawsze. Doświadczenia te, jak i inne metody biologiczne stwierdzają więc różnicę między paciorkowcami przy płonicy a sepsis.

W łuskach badanych w rozmaitych okresach choroby nie można było ani kulturą ani mikroskopowo wykazać na pewno paciorkowców. *Dr. D.*

Tschienow. **Stosowanie salvarsanu u ciężarnych.** *(Prakticzesky Wratsch 1911).*

Autor stosował salvarsan u 3 ciężarnych. Wszystkie zniosły injekcyę bardzo dobrze, przyczem przebieg ciąży był zupełnie prawidłowy. Jedna z ciężarnych, u której zakażenie nastąpiło w 4 miesiącu ciąży urodziła dziecko nie okazujące wcale zmian kiły dziedzicznej. *Dr. D.*

Pokrowskij W. W. **O działaniu salvarsanu na krętek blady.** *(Medizinskoje Obosrenije 1911).*

Autor obserwował 17 przypadków kiły przed i po zastrzyknięciu salvarsanu. W 9 przypadkach stosowano metodę Alta, w 4 metodę Wechselman-Neissera, w 4 sposób Blaschki. We wszystkich prawie przypadkach (15) zniknęły krętki po wstrzyknięciu salvarsanu, w różnym jednak okresie. Widocznie metoda injekcyi wpływa na znikanie krętka. Przy użyciu salvarsanu w rozczynie zniknęły krętki po 22—48 godzinach, przy użyciu emulsyi według Wechselman-Neissera w 1—6 dni, przy metodzie Blaschki w 2—9 dni. Działanie Salvarsanu na krętki uwidacznia się przedewszystkiem w zmienionych ruchach krętków. Krętki przed injekcyą bardzo ruchliwe, stają się po zastrzyknięciu jakby senne, leniwe, ruchy ich powolniejsze jakkolwiek charakter poruszania

się nie zmienia. Występuje zjawisko aglutynacyi, widzi się jak liczne krętki zbliżają się do siebie i zlepiają się. Dalsze spostrzeżenia wykazują degeneracyę. Krętki obumierają, tracą ruchy, ilość ich się zmniejsza, następuje rozpad krętków, wreszcie zupełny zanik. Autorowi udało się raz obserwować działanie salvarsanu na spirochaeto refringens, która w analogiczny sposób reagowała na salvarsan jak krętek blady. We wszystkich przypadkach, u których stosowano salvarsan zauważył autor wzniesienie temperatury 37.7°—38·8°. Przy stosowaniu salvarsanu w emulsyi, przyczem krętki powolniej giną, spadała temperatura do normy już przedtem nim krętki poczynały niknąć, a więc podwyższenie temperatury nie pochodzi od resorbcyi produktów rozpadu krętków.

Dr. D.

Hygiena społeczna i szkolna.

Zwalczanie gruźlicy obrazami. *(Schulgesundheitspfl. 1911 Nr. 9).*

Urząd zdrowia w New-Yorku opracował tablice, które uzmysławiają walkę z gruźlicą. Każda tablica oprócz obrazka opatrzona jest tekstem objaśniającym. Pierwsza serya składa się z 200 obrazów, które przedstawiają środki zaradcze przeciw gruźlicy. Do środków zaradczych wliczeni są lekarze, powietrze, słońce i pożywienie.

Druga serya przedstawia przyczyny gruźlicy. Wśród innych obrazów widzimy tutaj np. pijaka, który zasnął nad flaszką. Trzecia przedstawia, jak powinien zachowywać się chory na gruźlicę, aby drugich niezaraził. W końcu w czwartej seryi widzimy, jak zdrowi ludzie zarażają się od chorego na gruźlicę. W Anglii i Ameryce te obrazy rozwieszają w miejscach publicznych, na ulicach i to w takiej wysokości, aby nie tylko starsi, lecz i dzieci czytać mogły.

K.

J. H. Gunning. **Wychowanie i nerwowość**. *(Schulgesundheitspfl. 1911. Nr. 7).*

Autor, docent pedagogii w Amsterdamie w odczycie swoim w Towarzystwie hygienicznem w Hadze mówi, że inne przyczyny wywołują nerwowość u dzieci, a inne u dorosłych. Prof. Jelgelsmy utrzymuje, że dzisiejsza nerwowość u starszych nie powstaje wskutek przeciążenia pracą umysłową, egzaminami i walką o byt, lecz raczej kłopotami, zmartwieniami i rozczarowaniami, jakie tymże towarzyszą. Dziecko zaś, które nie walczy o byt, niema jeszcze rozczarowań itd. a jest nerwowe, staje się ofiarą przepracowania.

Mózg dziecka do roku 10 rośnie szybko, powinien więc być oszczędzany. Autor twierdzi, że nauka dziecka nie powinna rozpoczynać się zbyt wcześnie, zwłaszcza, że dokładnie zastanawiać się i przyjmować wiadomości można dopiero po przejściu okresu dojrzałości płciowej. Dzieci powinny się zajmować robotami ręcznemi, ćwiczeniami cielesnemi i używać snu jak najwięcej. Nieuwaga i brak pamięci są u dzisiejszych dzieci przeładowanych nauką pamięciową klapą bezpieczeństwa, które chronią dzieci właśnie od przeładowania pracą. Szczególnie autor uderza na rodziców, którzy dogadzając swej próżności, zamęczają nauką dzieci. Odpowiednio wychowując i rozumnie ucząc można dzieci nietylko ochronić od nerwowości, lecz nawet dzieci usposobienia nerwowego w ten sposób leczyć.

Należy uodparniać dzieci przeciw przejawom nerwowości, unikać jednak należy przesady w tem uodpornianiu. Dzieci powinny się uczyć sprawiedliwości względem drugich, wystrzegać się zaś niesprawiedliwości. Dzieci niepowinny przeceniać własnej osoby. Należy ich uczyć panowania nad sobą. Bale dziecinne, popisy sceniczne, widowiska kinematograficzne wyprowadzają dzieci zwykle z równowagi, są więc niestosowne dla nich. Uprawianie kosmetyki nie powinno zbyt wcześnie się rozpoczynać.

K.

KRONIKA.

Walne zgromadzenie Towarzystwa hygienicznego odbędzie się w poniedziałek dnia 10. czerwca 1912 o godzinie 6 wieczorem w lokalu Związku zdrojowisk przy ulicy Romanowicza 9. W razie braku kompletu o godzinie 6 tej odbędzie się posiedzenie bez względu na ilość członków w pół godziny później, tj. o godzinie 6·30 wieczorem.

Wszelkie czasopisma, zgłoszenia prenumeraty itd. prosimy odsełać pod adresem: Redakcya i administracya »Przeglądu hygienicznego« Lwów, Chorążczyzna 22.

Śp. Dr. Józef Merunowicz. Nadzwyczaj smutny obowiązek spełniamy pisząc o śmierci człowieka, który przez szereg lat stojąc na czele administracyi sanitarnej w zaborze austryackim tak znakomicie przyczynił się swoją niezmordowaną pracą i znakomitą wiedzą do poprawy naszych stosunków zdrowotnych.

Śp. Dr. Merunowicz urodził się w Czerniowcach w r. 1849, szkoły średnie ukończył w Drohobyczu, medycynę zaś na wszechnicy Jagiellońskiej, gdzie też uzyskał w roku 1873 dyplom doktora. Następnie uzyskawszy stypendyum rządowe pracował na uniwersytetach w Wrocławiu, Berlinie i Lipsku, gdzie pod kierunkiem Prof. Dra Ludwiga oddawał się studyom phisiologicznym. Owocem tej nauki były liczne prace naukowe, drukowane częścią w rocznikach drezdeńskiej Akademii umiejętności, częścią w pismach lekarskich polskich. Po powrocie do kraju osiadł jako lekarz praktyczny w Stanisławowie. Niedługo jednakże tamże pozostawał. Po zdaniu egzaminu rządowego wstąpił do służby państwowej, gdzie szybko postępując z szczebla na szczebel już w roku 1889 po śmierci Dra Biesiadeckiego stanął na czele administracyi sanitarnej kraju.

Na trudnem tem i odpowiedzialnem stanowisku zmarły dokonał wielu doniosłych przedsięwzięć z zakresu spraw sanitarnych oraz szpitalnictwa w kraju.

Zmarły nie usuwał się również od prac w organizacyach lekarskich, gdzie Jego wytrawne zdanie było nader cenionem.

Pracował do ostatniej chwili — zmarł dnia 9. kwietnia br.

W pierwszej połowie maja b. r. odbyło się uroczyste otwarcie i poświęcenie nowego lokalu Związku zdrojowisk i uzdrowisk. Wszyscy uczestnicy tej pięknej uroczystości podnosili nietylko kulturalne lecz i bardzo wielkie ekonomiczne znaczenie tej nowej placówki narodowej. Prawie z niczego powstała, o własnych siłach, prowadzona przez ludzi o wysokiej kulturze, niestrudzonej energii i pracowitości, przejętych poczuciem obowiązku, nietylko rozwija się nadzwyczaj szybko, lecz daje często schronienie innym instytucyom, którym warunki finansowe nie pozwalają mieć własnego dachu. Do niezliczonych nadesłanych ze wszystkich stron życzeń przyłącza się i nasza Redakcya, zasełając serdeczne »Szczęść Boże«.

W sprawie budowy zakładu do spalania śmieci we Lwowie. Studya przedwstępne i pertraktacye z odpowiedniemi firmami w sprawie budowy zakładu do spalania śmieci we Lwowie prowadzone przez dyrekcyę miejskiego urzędu budowniczego, dadzą prawdopodobnie w niedalekiej przyszłości pomyślne wyniki i należy spodziewać się, że w stolicy kraju zostanie nareszcie urzeczywistniony codzienny wywóz śmieci z poszczególnych realności, co przyczyni się bez wątpienia do poprawienia stosunków zdrowotnych miasta.

Jeżeli sprawa ta znajdzie poparcie Rady miejskiej i dojdzie do skutku, to będzie to zasługą urzędu budowniczego, a szczególnie dyrekcyi, która w tym kierunku nie szczędziła pracy i zabiegów.

Towarzystwo naukowe warszawskie obchodziło dnia 21. kwietnia b. r. uroczyście 50-letnią działalność naukową i obywatelską swego głównego założyciela Profesora Dra Baranowskiego.

Warszawa. Towarzystwo naukowe warszawskie wręczyło Prof. Dr. Dmochowskiemu, przenoszącemu się do Lwowa, na posiedzeniu nadzwyczajnem w d. 21. kwietnia br. adres z podziękowaniem za jego działalność na stanowisku wiceprezesa Towarzystwa.

Przy warszawskiem Towarzystwie hygienicznem powstała delegacya samorządowa, złożona z lekarzy, prawników i techników. Delegacya ma na celu przygotowanie materyału sanitarnego dla samorządu miejskiego. W tym celu uchwalono wydać dokładną bibliografię prac hygienicznych z ostatnich lat 20 oraz dokładnie zapoznać się z obecnym stanem miast naszych, do czego w znacznej części posłużą materyały, zebrane drogą ankiety przez wydz. hyg. miast. Poza tem delegacya uchwaliła podzielić się na sekcye stosownie do działów hygieny publicznej.

Krajowy Związek zdrojowisk i uzdrowisk przygotowuje »Poradnik po zdrojowiskach i uzdrowiskach i zakładach leczniczych« pod redakcyą Dra Praschila ze współudziałem Dra Lewickiego, a w części krajoznawczej Dra Orłowicza. Poradnik obejmie około 220 miejscowości kraju zdrojowo-klimatycznych i turystycznych wraz ze ścisłemi informacyami, dotyczącemi dróg komunikacyjnych, wartości leczniczych i t. p. Przewodnik będzie bardzo obficie ilustrowany.

Krakowska Rada miejska powzięła w d. 22. kwietnia 1912 ważną uchwałę, mianowicie postanowiła przystąpić do budowy zakładów sanitarnych: domu desinfekcyjnego, domu izolacyjnego, dwu pawilonów epidemicznych i pracowni bakteryologicznej. Zakłady te staną na 5-morgowym terenie w zewnętrznej części miasta pod Prądnikiem Białym kosztem 850.000 koron, a budżet miasta obciążony będzie z tego powodu rocznym wydatkiem około 40.000 koron. Zarazem uchwaliła Rada ofiarować Wydziałowi krajowemu grunt w sąsiedztwie pod budowę szpitala zakaźnego na 200 łóżek.

Śmiertelność we Lwowie z chorób zakaźnych w kwietniu 1912 roku.

Zmarło osób z powodu krztuśca 5, róży 2, dyfteryi 2, odry 1, influency 1, duru b. 2, duru pl. 0, tężca 1, szkarlatyny 6, nagm. zap. opon m. 0, czerwonki 1, wąglika 1.

Zmarli na gruźlicę w kwietniu 1912 r.

Chrześcijan: 19 dzieci, 69 osób starszych. Żydów: 5 dzieci, 8 osób starszych. Razem 101 osób.

TREŚĆ.

SPRAWOZDANIA I STRESZCZENIA.

I. Związkowa drukarnia we Lwowie, ulica Lindego l. 4.